Preparatoria Clave 6939 (Campus Cuautla)

NOMBRE DEL PROYECTO INTERDISCIPLINARIO:

Relación entre la actividad física y el rendimiento académico en alumnos de quinto año de preparatoria de la UNILA (Campus Cuautla)

EQUIPO 1

PARTICIPANTE	ASIGNATURA
Rosalba Alamán García	Química III
Petra Dolores Monge Rodríguez	Educación Física V
José Luis Valencia Castillo	Matemáticas V

Ciclo Escolar 2018-2019

5to. Año

Organizador Gráfico

DGIRE • 50 ANIVERSARIO

CONEXIONES

Una mirada desde la interdisciplinariedad

CUADRO DE ANÁLISIS PERSONAL
DE LA
INTERDISCIPLINARIEDAD

Una vez que haya leído y/o visto los textos señalados como "Obligatorios", asentar en el presente cuadro sus conclusiones.

Puntos a considerar sobre la Interdisciplinariedad	Propuesta G. Heterogéneo
1. ¿Qué es?	Es un recurso que permite una interacción de diferentes disciplinas generando aprendizajes significativos por medio de la integración del trabajo cooperativo.
2. ¿Qué características tiene la?	• Es útil para visión y percepción de la realidad. • Permite la colaboración y cooperación en común. • Implica una dimensión grupal. • Es flexible y dinámica a las necesidades emergentes. • Es incluyente. • Busca convergencia de disciplinas.

DGIRE • 50 ANIVERSARIO

CONEXIONES

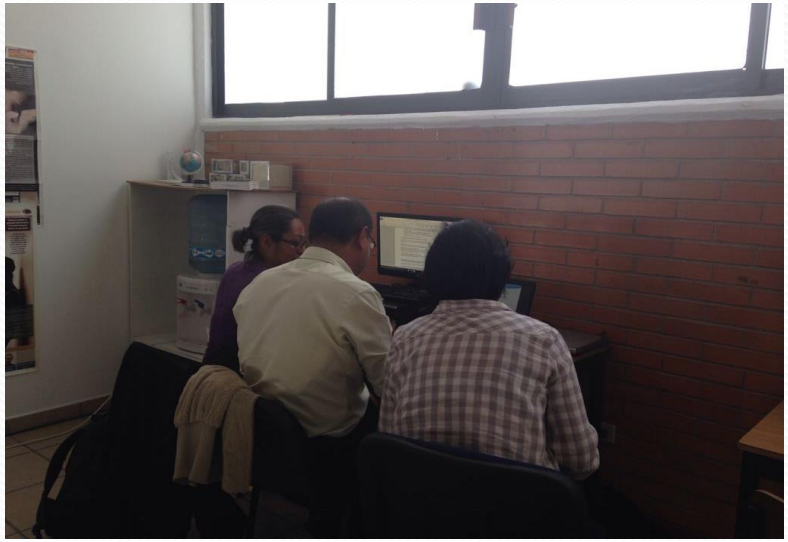
Una mirada desde la interdisciplinariedad

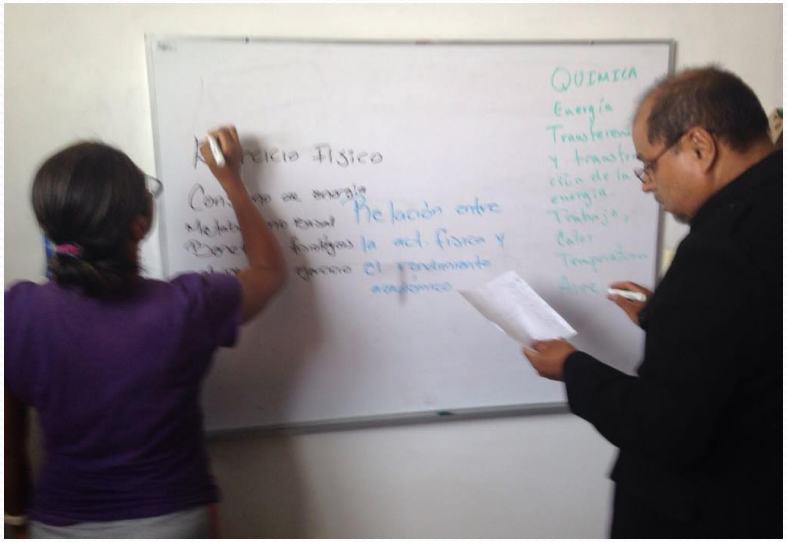
3. ¿Por qué es importante en la educación?	• Porque permite el trabajo cooperativo y genera aprendizaje significativo. • Integrar métodos y técnicas que resaltan la complementariedad entre distintas disciplinas o saberes. • Para generar soluciones innovadoras que requieren diferentes conocimientos. • Para mejorar la interacción y motivación en aprender. • Permite la actualización del conocimiento.
4. ¿Cómo motivar a los alumnos para el trabajo interdisciplinario?	• Hacerlos parte de solución a los problemas comunes en la sociedad. • Presentando proyectos de estudiantes que han trabajado con la interdisciplinariedad. • Explicar las ventajas que tendrá en la vida cotidiana. • Guiarlos para que aprendan a formar parte del nuevo modelo universitario.
5. ¿Cuáles son los prerrequisitos materiales, organizacionales y personales para la planeación del trabajo interdisciplinario?	• Erradicar el individualismo. • Cambio actitudinal. • Identificar los diferentes contenidos temáticos de las disciplinas relacionadas.
6. ¿Qué papel juega la planeación en el trabajo interdisciplinario y qué características debe tener?	Permite la organización previa de los recursos, además de identificar de qué forma y en qué momento se vinculan los contenidos curriculares de las diferentes disciplinas. Considerar estilos de aprendizaje y personalidad de los estudiantes.

DGIRE • 50 ANIVERSARIO
CONEXIONES
Una mirada desde la interdisciplinariedad

Puntos a considerar sobre el aprendizaje cooperativo	Propuesta Grupo Heterogéneo
1. ¿Qué es?	Es una actividad que esta mediada por la influencia de los demás (docente y compañeros) para lograr el aprendizaje significativo.
2. ¿Cuáles son sus características?	• Los estudiantes deben trabajar juntos para tener éxito. • El aprendizaje se facilita con la colaboración mutua. • Habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños • El procesamiento en grupo lleva a objetivos generales.
3. ¿Cuáles son sus objetivos?	• Construcción conjunta del conocimiento. • Interdependencia positiva. • Desarrollo de responsabilidad. • Liderazgo compartido.
4. ¿Cuáles son las acciones de planeación y acompañamiento más importantes del profesor, en este tipo de trabajo?	• Especificar objetivos o propósitos de3 enseñanza aprendizaje. • Decidir el tamaño de grupo. • Asignar estudiantes a los grupos • Acondicionar el aula. • Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia positiva. • Asignar los roles para asegurar la interdependencia. • Explicar la tarea académica. • Valorar el buen funcionamiento del grupo.
5. ¿De qué manera se vinculan el trabajo interdisciplinario y el aprendizaje cooperativo?	Se enlazan en el trabajo conjunto entre compañeros para lograr metas compartidas.

Fotografías





Introducción

Este trabajo será aplicado a estudiantes de quinto año de preparatoria y pretende probar si la actividad física incrementa el rendimiento académico. Se sugerirán una actividad previa de 20 minutos en las clases de 2 horas y de 10 minutos en las clases de 1 hora de las asignaturas de Matemáticas y Química III , con ejercicios físicos propuestos por la maestra de educación física . Se pretende que el mismo profesor imparta dos grupos y a uno e ellos se aplique el proyecto y a otro no para poder hacer una comparación en el rendimiento escolar. Se realizara al inicio del ciclo escolar, tomando en cuenta varias unidades de la asignatura.

Objetivos Generales del Proyecto

Saber si la practica de alguna actividad física mejora el aprovechamiento académico de los estudiantes de la preparatoria de la UNILA (campus Cuautla).

Que el alumno comprenda algunos intercambios químicos que suceden en su organismo al ejercitarse físicamente, utilizando como apoyo la enseñanza de las matemáticas y diseñe con la ayuda del profesor de educación física un programa de ejercicio físico, para tener una buena salud y como consecuencia un mayor rendimiento académico.

Objetivos por Asignatura

Química: Facilitar al estudiante el aprendizaje de la química concretamente en:
1.- Aspectos que rigen el comportamiento de la energía y la materia.
2.- Propiedades y leyes de los gases.

Educación Física:
Fomentar el hábito de la realización del ejercicio físico, desarrollar el conocimiento de los gastos calóricos mediante el consumo de energía, para obtener un resultado efectivo.

Matemáticas:
Reafirmar los conocimientos adquiridos en el aula e incrementar el gusto por las matemáticas y que el estudiante se percate en la herramienta tan importante que son las matemáticas para resolver problemas significativos de su entorno.

Objetivo Común

Objetivo común:

Que los alumnos integren los conocimientos de Química, Educación Física y Matemáticas en el diseño de un programa de ejercicio físico que los ayude a tener una buena salud y potencializar un mayor rendimiento académico.

Pregunta generadora, pregunta guía, problema a abordar, asunto a resolver o a probar

¿El ejercicio físico o actividad física ayuda a los estudiantes a obtener mejor rendimiento académico?

¿Cuáles son los intercambios químicos que suceden en el organismo al realizar ejercicio físico?

Contenido. Temas propuestos, organizados en forma cronológica

Química III	Educación Física V	Matemáticas V
UNIDAD I. LA ENERGIA, LA MATERIA Y LOS CAMBIOS. Energía motor de la humanidad. Energía potencial y cinética. Transferencia y transformación de la energía. Trabajo, calor y temperatura.	UNIDAD II: NOCIONES GENERALES DE NUTRICION E HIGIENE II	Unidad I Relaciones y funciones
UNIDAD II.AIRE,INTANGIBLE PERO VITAL ¿Que es el aire ?.Ley de Boyle. El aire que inhalamos y el que exhalamos.	UNIDAD IV: PROCESO DE AAPTACION A LA ACTIVIDAD FISICA II	Unidad IV Sistemas de coordenadas y algunos conceptos básicos
UNIDAD V. Alimentos combustibles para la vida. Requerimientos energéticos		Unidad IV Unidad VI Ecuaciones de primer grado

PLANEACIÒN

Actividades Propuestas:

1.- Investigación de campo sobre los hábitos alimentación de los alumnos.

2.- Investigación de campo sobre la vida deportiva de los alumnos

3.- Investigación documental sobre los tipos, transferencia y transformación de la energía. Síntesis de la información en un mapa conceptual. Exposición del tema ante el grupo.

4.- Investigación documental sobre el trabajo, calor y temperatura y su relación con el ejercicio físico.

5.- Investigación documental sobre la ley de Boyle-Mariotte y su relación con el intercambio gaseoso en la respiración.

6.- Investigación documental de funciones, dominio, rango y gráficas.

7.- Graficar los datos de la encuesta y obtener su función, dominio y rango.

8.- Investigación documental acerca de la nutrición y el ejercicio físico

9.- Investigación documental métodos del entrenamiento físico

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS

1.- Encuesta y gráfica de los hábitos alimenticios de los alumnos.

2.- Encuesta y gráfica sobre la vida deportiva de los alumnos.

3.- Mapa conceptual sobre los tipos de transferencia y transformación de la energía.

4.- Resolución de un cuestionario y un collage en donde se explique los conceptos de trabajo, calor y temperatura y su relación con el ejercicio físico.

5.- Realización de un pulmón artificial y exposición de la ley de Boyle-Mariotte por los estudiantes.

6.- Mapa tipo sol de los tipos de funciones que existen.

7.- Gráficas especificando función, dominio y rango.

8.- Síntesis

9.- Test

TIEMPOS DEDICADOS PARA LA REALIZACIÒN DEL PROYECTO

Actividad	Tiempo Destinado Promedio Extraclase
1.- Encuesta y gráfica de los hábitos alimenticios.	3 Horas
2.- Encuesta y gráfica sobre la vida deportiva de los alumnos.	3 Horas
3.- Mapa conceptual de transferencia de energía	3 Horas
4.- Investigación documental sobre trabajo, calor y temperatura	3 Horas
5.- Ley de Boyle	4 Horas
6.- Mapa tipo sol de los tipos de funciones que existen.	2 Horas
7.- Gráficas	2 Horas
8.- Síntesis	2 Horas
9.- Acondicionamiento físico	1 Hora

Encuesta

Hábitos alimenticios del alumno

Nombre: _____ _____; Grupo: _____; Fecha: _____

Objetivo: Mediante esta actividad se conocerán algunos hábitos alimenticios del alumno y poder darnos una idea si la alimentación es buena, ya que es parte importante en el rendimiento académico de cualquier estudiante.

1) ¿Desayunas todos los días?
   a) Si b) No c) A veces d) Cada tercer día

2) ¿Qué desayunaste hoy?
   a) Suplementos alimenticios b) Leche y panc) Guisado d) Frituras

3) ¿A qué hora es tu primer alimento del día?
   a) 4:00 AM-5:00 AM b) 5:00 AM- 6:00 AM c) 6:00AM- 6:30AM d) 9:30 AM-10:00AM

4) ¿Qué líquido bebes durante el día?
   a) Agua simple b) Jugos c) Refresco d) Leche

5) ¿Cuántas veces comes al día?
   a) Una b) Dos c) Tres d) Cuatro

6) ¿Consideras que tu alimentación es saludable?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

7) ¿Qué tipo de comida prefieres comer?
   a) Prehispánica b) Casera c) Rápida d) Extrajera

8) ¿Conoces el plato del buen comer?
   a) Si b) No c) No lo recuerdo d) Poco

9) ¿Conoces la jarra del buen beber?
   a) Si b) No c) No la recuerdo d) Poco

10) ¿Te gustaría alimentarte sanamente?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

Vida deportiva del alumno

Nombre: _____ _____; Grupo: _____; Fecha: _____

Objetivo: Mediante esta actividad se conocerán algunos hábitos deportivos alimenticios del alumno y podernos darnos una idea si su condición física es buena, ya que es parte importante en el rendimiento académico de cualquier estudiante.

1) ¿Realizas algún deporte?
   a) Si b) No c) A veces d) Cada tercer día

2) ¿Cuántos días por semana practicas alguna actividad física?
   a) Uno b) Dos c) Tres d) Más de cuatro

3) ¿Consideras que tienes una condición física adecuada?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

4) ¿Tienes un plan de ejercicio personal?
   a) Si b) No c) A veces d) Por temporadas

5) ¿Cuánto tiempo realizas actividad física?
   a) 30 minutos b) 1 hora c) 2 horas d) Mas de 3 horas

6) ¿Desearías tener un plan de de ejercicio personal?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

7) ¿Consideras que eres una persona sedentaria?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

8) ¿Consideras que eres una persona activa?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

9) ¿Con quién realizas actividad física?
   a) Solo b) Pareja c) Amigos d) Padres

10) ¿Consideras que la actividad física ayuda en el rendimiento académico?
   a) Si b) No c) No se d) Tal vez

DESARROLLO

Actividad 1
Investigación de campo sobre los hábitos alimentación de los alumnos.

Se realizará una investigación de campo sobre los alimentos que nutren en los alumnos.
Propósito didáctico: Que el alumno tenga conocimiento de cuando se tiene una vida saludable, un mejor rendimiento físico y académico, y así mismo prevenir enfermedades como por ejemplo (obesidad, diabetes, entre otras).
Se llevará a cabo una encuesta donde se identifiquen a los alumnos si tienen un habito alimenticio, si comen saludable o comida chatarra, si tiene los 3 alimentos como mínimo en el transcurso del día.

Actividad 2
Investigación de campo sobre la vida deportiva de los alumnos
Propósito: Que el alumno reconozca si es una persona sedentaria o activa y así mismo ocupar el ejercicio como una ociosidad o por necesidad

DESARROLLO (CONTINUACIÓN)

Actividad 3
Investigación documental sobre los tipos, transferencia y transformación de la energía.

Construcción de conocimiento: - Que los alumnos en equipos investiguen sobre los tipos, transferencia y transformación de la energía de una manera general y también que su investigación la enfoquen en la siguiente pregunta ¿De dónde sacamos la energía para la realización del ejercicio físico y cómo utiliza el cuerpo humano esa energía para llevarlo a cabo? Y profundicen en el tema

Desarrollo de habilidades: - Búsqueda de información. - Análisis y selección de información . - Síntesis de información.

Descripción de la actividad: Se llevará a cabo una investigación documental sobre los tipos, transferencia y transformación de la energía. Realizaran una presentación en Power-Point para exponerlo ante el grupo. Resumirán la información en un mapa conceptual sobre los términos mas importantes.

DESARROLLO (CONTINUACIÓN)

Actividad 4. Investigación documental sobre el trabajo, calor y temperatura y su relación con el ejercicio físico.
Construcción del conocimiento: Que los alumnos en equipos investiguen en libros y videos sobre los conceptos de trabajo, calor y temperatura. Establecerán la diferencia entre calor y temperatura. Aplicaran estos conocimientos en el ejercicio físico

Desarrollo de habilidades: - Búsqueda y selección de información en distintos medios. Resumen y síntesis de información. - Correlación de información de distinta índole. - Organización de la información: uso de una tabla comparativa y un collage

Descripción de la actividad: Se llevará a cabo una investigación documental en libros y videos sobre sobre los conceptos de trabajo, calor y temperatura. Establecerán la diferencia entre calor y temperatura. Aplicaran estos conocimientos en el ejercicio físico. Organizaran la información en una tabla comparativa y un collage.

DESARROLLO (CONTINUACIÓN)

Actividad 5.- Investigación documental sobre la ley de Boyle-Mariotte y su relación con el intercambio gaseoso en la respiración.
Construcción de conocimiento: Que los alumnos en equipos investiguen en libros y videos sobre las leyes de los gases. Aplicaran estos conocimientos en el ejercicio físico. Construirán un pulmón artificial para comprender la ley de Boyle en la respiración
Desarrollo de habilidades: - Uso de analogías - Comparación de estructuras - Organización y representación gráfica de información - Trabajo en equipo.
Descripción de la actividad: Se llevará a cabo una investigación documental en libros y videos sobre las leyes de los gases. Realizaran una presentación en power point y la expondrán ante el grupo, apoyados del pulmón artificial.

DESARROLLO (CONTINUACIÓN)

Actividad 6

Investigación documental de funciones, dominio, rango y gráficas, debido a que es uno de los conceptos más importantes de las matemáticas, ya que generalmente una variable (valor) depende de la otra variable (valor).

Propósitos didácticos:

Construir un marco teórico:

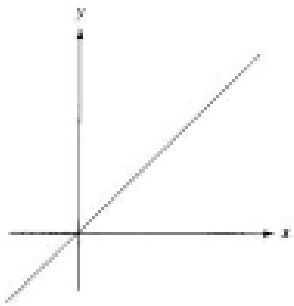
Que los estudiantes construyan un marco teórico de los tipos de funciones que existen, así como la función más adecuada para cada tipo de situación de la vida cotidiana

Desarrollo de habilidades:

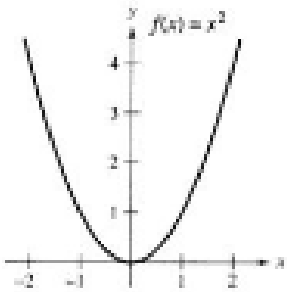
Búsqueda de información; recopilación de datos; análisis e interpretación de datos e organización de la información.

Descripción de la actividad:

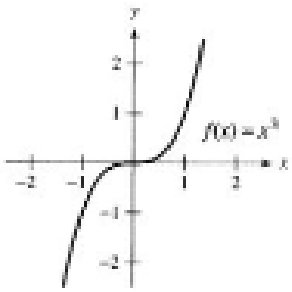
Realizarán una investigación documental para poder seleccionar la función y gráfica más adecuada tomando en cuenta las encuestas realizadas por los estudiantes.



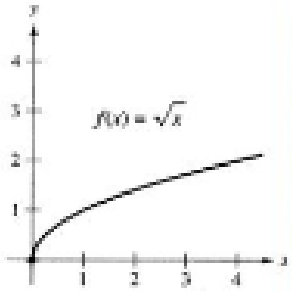
Función identidad



Función cuadrática



Función cúbica



Función raíz cuadrada

DESARROLLO (CONTINUACIÓN)

Actividad 7

Graficará los datos de las encuestas y obtendrá la función, el dominio y el rango, ya que todos los fenómenos de la vida cotidiana se pueden representar utilizando esta herramienta tan importante de las matemáticas.

Propósitos didácticos:

Construir un marco teórico:

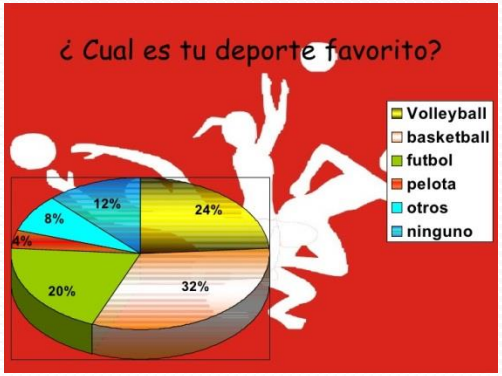
Que los estudiantes construyan un marco teórico de los tipos de funciones que existen, así como la función más adecuada para cada tipo de situación de la vida cotidiana

Desarrollo de habilidades:

Búsqueda de información; recopilación de datos; análisis e interpretación de datos y visualizar las relaciones matemáticas existentes entre los datos.

Descripción de la actividad:

Construir gráficas del fenómeno estudiado para poder obtener conclusiones que nos ayuden a tener un panorama más amplio de la relación del rendimiento académico y la actividad física.



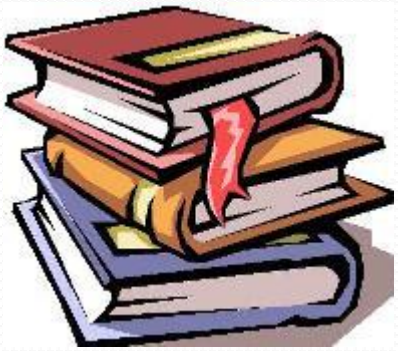
Actividad 8
Investigación documental acerca de la nutrición y el ejercicio físico
Propósito didáctico: Que el alumno tenga conocimiento de lo que es la nutrición y el ejercicio físico, los objetivos, los beneficios y la relación que se tiene entre ambos
Realizaran equipos de igual cantidad; una vez realizado los equipos, tendrán que leer una revista y libros donde sinteticen la documentación, para después llevar a cabo a una practica en la cancha, dibujar en papel bond el plato del buen comer, jugar memorama y la jarra del buen beber.
Actividad del ejercicio físico: una vez realizada la síntesis, se llevará acabo un test de acondicionamiento físico.

Actividad 9 Acondicionamiento Físico TEST
Propósito Didáctico: El alumno mediante la practica desarrollara su condición física y notará que tan resistente es ante un ejercicio físico.
* Fuerza
*Resistencia
*Velocidad
El alumno realizará individualmente una serie de 10 repeticiones de abdomen, fondos, lagartijas, planchas. (fuerza)
El alumno trotara un lapso de 2 min, así hasta llegar a 5 min.(resistencia)
Los alumnos realizaran carrera de relevos, carrera de 10 m. (velocidad)

Bibliografía

Libros

1.Leithold L .Algebra y trigonometría con Geometría analítica. Oxford.2011
2. Phillips E P. Algebra con aplicaciones. Oxford. 1988
3.Shenk. Calculo y geometría analítica. Trillas. 1997.
4.Sullivan. Trigonometría y Geometría analítica. Cuarta edición. Prentice hall. 1997
5.Sosa A. et al. Química. México, Pearson 2013
6. Ramírez V. Química General. México, Grupo editorial patria 2014
7. Velázquez R, Martínez Y. Química, Esfinge, segunda edición 2016
8. Garritz, A., Chamizo, J.A., Química. Washington, Delaware, E.U.A., Addison-Wesley Iberoamericana, 1994.
9. Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico 2007. Editorial Trillas



Bibliografía

Paginas web.

1. Activación física y deporte: su influencia en el desempeño académico
http://www.redalyc.org/pdf/461/46142596016.pdf

2. Hacia un paradigma de la actividad física como elemento articulador entre la salud y el aprendizaje.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342015000400004

3. **El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica**
http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a08.pdf

4. El cerebro que aprende
http://www.redalyc.org/pdf/396/39617332014.pdf

Paginas web.

5. **El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica**
http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a08.pdf

6.relacion entre la actividad física y el rendimiento académico en estudiantes
http://eprints.uanl.mx/6911/1/1080146424.pdf

7. **¿Puede el ejercicio físico mejorar el rendimiento académico?**
https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2015/03/15/puede-el-ejercicio-fisico-mejorar-el-rendimiento-academico/

8. La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico
https://g-se.com/la-practica-de-actividad-fisica-y-su-relacion-con-el-rendimiento-academico-2210-sa-S5875359b5dd64

9. http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216489s.pdf

¡Gracias a todos!
No hagan preguntas o el gatito muere
memegen.es